

BALANÇ D'APLICACIÓ DE L'ORDENANÇA SOLAR TÈRMICA DE BARCELONA



Dossier de Premsa 11/01/05



Ajuntament de Barcelona



AGÈNCIA D'ENERGIA
DE BARCELONA

1. INTRODUCCIÓ

- **Context de la presentació del balanç de l'Ordenança**

Al febrer del 2002 es va aprovar, per part de l'Ajuntament de Barcelona, el **Pla de Millora Energètica de Barcelona** (PMEB), on es feia una aposta pel desenvolupament de les energies renovables i sistemes d'elevada eficiència. Un dels projectes inclosos era el seguiment de l'aplicació de l'Ordenança Solar, amb l'objectiu de conèixer el grau d'acceptació d'aquesta Ordenança, fer una comptabilitat de les instal·lacions i metres quadrats instal·lats, així com el seguiment de l'estat de les instal·lacions existents i el seu funcionament.

Des de maig de 2003, el seguiment i avaluació del desenvolupament de l'Ordenança és responsabilitat de **l'Agència d'Energia de Barcelona**, fruit d'un conveni de col·laboració amb l'Ajuntament.

- **Antecedents**

L'energia solar és una font d'energia renovable, molt respectuosa amb el medi ambient. Del seu ús, s'obtenen molts avantatges econòmics i medi ambientals, com l'estalvi energètic i la reducció de l'emissió de gasos resultants de la combustió dels combustibles fòssils, principalment el CO₂, però també el SO₂.

Cada any, el sol llença sobre la Terra 4.000 vegades més energia de la que es consumeix. La ciutat de Barcelona es troba privilegiada per aquest fet, a causa de la seva situació geogràfica i la seva climatologia: **Barcelona rep 2.477 hores a l'any de sol, el que representa una radiació solar diària de 1.502 kWh/m²** (sobre una superfície plana).

L'aprofitament d'aquesta energia es fa a través de la instal·lació de panells solars, que poden ser de dos tipus:

- plaques solars fotovoltaïques: transformen l'energia solar en electricitat.
- plaques solars tèrmiques: s'utilitzen per a l'escalfament d'aigua sanitària.

Anteriorment a l'Ordenança, va haver diversos propòsits per fomentar la instal·lació de sistemes tèrmics d'aprofitament d'energia solar (campanya de Barnamil, campanya "Barcelona posa't guapa"...), però el primer impacte realment significatiu al marge de l'Ordenança va ser el projecte d'habitatges de les Vores del Cinturó i altres promocions impulsades pel Patronat Municipal de l'Habitatge, on es van instal·lar un total de 750 m² de captadors solars tèrmics. En total, abans d'entrar en vigor l'Ordenança hi havia 1.650 m² de plaques solars tèrmiques, el que representava una ratio de 1,1m²/1.000 habitants.

L'annex sobre Captació solar Tèrmica de l'Ordenança general de medi ambient va entrar en vigor a l'agost de 2000, un any després de la seva publicació a Butlletí Oficial de la Provincial a causa d'una moratòria d'un any que es va acordar entre l'Ajuntament i la resta d'actors implicats en la seva aplicació.

L'objecte d'aquesta normativa és regular la incorporació de sistemes de captació i utilització d'energia solar activa de baixa temperatura (plaques solars tèrmiques) per a la producció d'aigua calenta sanitària en els edificis i construccions situats a la ciutat de Barcelona.

L'Ordenança és aplicable a aquelles edificacions de nova construcció o en els casos de rehabilitació, reforma integral i/o canvi d'ús d'edificis o construccions existents, quan sigui previsible un **volum de demanda diària d'aigua calenta sanitària l'escalfament de la qual impliqui una despesa superior a 292 MJ (megajoule) útils en càlcul de mitjana anual.**

Els edificis a què fa referència l'Ordenança són els destinats a usos residencials, sanitaris, esportiu, comercial (en determinats casos), industrial, (si cal aigua calenta per al procés i també quan sigui necessària la instal·lació de dutxes per al personal) i, en general, qualsevol altre ús que impliqui l'existència de menjadors, cuines i bugaderies col·lectives.

- **Procés de participació**

Seguint el precepte de combinar la norma amb el convenciment, des de l'Ajuntament de Barcelona, es va portar a terme un **procés d'informació i debat per implantar l'annex de captació solar de l'Ordenança del Medi Ambient Urbà.**

Així, durant l'any de pròrroga, es va realitzar una campanya de difusió i consens amb diferents col·lectius, entre d'altres:

- Col·legi d'Arquitectes
- Col·legi d'Enginyers
- Col·legi d'Aparelladors
- APERCA
- ICAEN
- APCE
- OCUC

Fruit d'aquest procés, s'ha elaborat un document de desenvolupament com guia de l'aplicació per la captació solar tèrmica en els edificis.

2. BALANÇ DE L'APLICACIÓ DE L'ORDENANÇA SOLAR

Des de l'entrada en vigor de l'Ordenança fins a 15 de desembre de 2004, s'han tramitat **327 projectes** d'edificacions afectades per la normativa i això representa un total de **24.531 m²** de superfície total de captació solar tèrmica a la ciutat fruit de l'Ordenança, amb un estalvi energètic estimat en **19.625 MWh/any**.

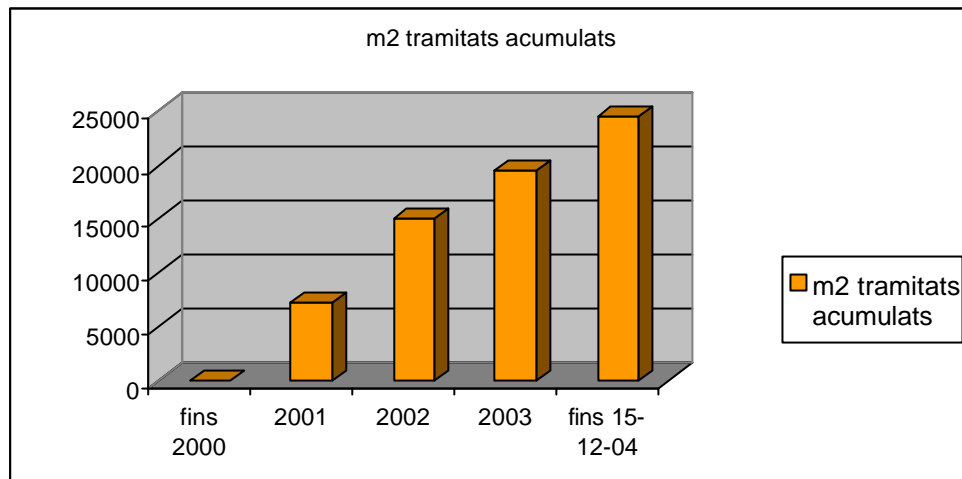
La superfície de captació solar tramitada en funció de la població actual de Barcelona donaria una ràtio de **16,39 m²/1.000 habitants**.

	Unitats	Tramitats
Nombre d'edificis		327
Superfície [m ²]	m ²	24.531
Producció estimada [MWh/any]	MWh/any	19.625
Estalvi emissions Teq CO ₂ anuals	TeqCO ₂	3.451
Superfície de bosc mediterrani necessària per absorbir la quantitat de CO ₂ que es deixa d'emetre	m ²	5.175.904
	km ²	5,18
Superfície de bosc mediterrani necessària per absorbir la quantitat de CO ₂ que es deixa d'emetre - Equivalència amb Parcs de la Ciutadella (30 ha)		18
Ràtio metres quadrats de captació per cada 1.000 habitants	m ² /1000hab	16,39
Increment % respecte a la superfície prèvia a l'ordenança solar		1.487
Multiplicador		14,87

Taula 2.0-1. Resum del balanç d'aplicació de l'OST a data 15/12/04.

Des de l'entrada en vigor de l'Ordenança solar de Barcelona, **s'han multiplicat per 14,87 el nombre de metres quadrats** d'instal·lacions solars tèrmiques (existents o en fase d'execució) a la ciutat.

A la gràfica 2.0-2, es representa la evolució del sostre solar fruit de l'aplicació de l'OST:



Gràfica 2.0-2. Superfície solar acumulada des de l'entrada en vigor de l'OST.

- **Estalvi CO₂**

Quant als beneficis ambientals, el volum de projectes tramitats equival a un estalvi de 3.451 tones anuals d'emissions de CO₂. Caldria un any perquè 5,18 km² de bosc mediterrani convertissin en oxigen aquesta quantitat de CO₂.

2.1 Distribució per usos

A la taula 2.1-1 i a la figura 2.1-2 següents es pot observar la distribució de la superfície total tramitada de captació solar tèrmica segons l'ús previst de la edificació:

Usos	Nombre d'edificis amb EST tramitats	Superfície de captació solar
		m ²
Habitatges i residencial	243	14.764
Hotels	47	5641
Equipaments esportius	8	2.200

Equipaments sanitaris	7	549
Altres (edificis docents, oficines, indústries, etc.)	22	1.378
TOTAL	327	24.532

Taula 2.1-1. Distribució per usos de les edificacions.

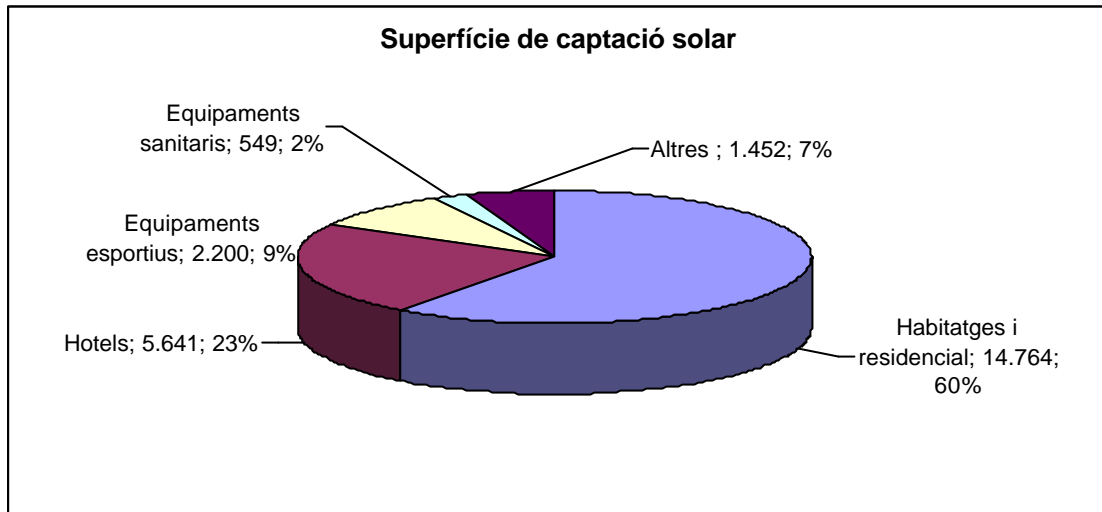


Figura 2.1-2. Distribució % de la superfície de captació solar i el nombre d'edificis segons els usos.

Els gairebé 10.000 habitatges afectats per l'OST representen un **41% del total de nous habitatges** construïts a la ciutat en els darrers anys.

3. MODEL PER A ALTRES ADMINISTRACIONS

L'Ordenança Solar va ser la primera normativa d'aquest tipus que es va aprovar a una gran ciutat a Europa i ha estat presentada davant organismes autonòmics, administracions locals, xarxes de ciutats, institucions i fòrums diversos.

Així, ha despertat moltes expectatives fins el punt de ser adoptada per molts municipis, tant catalans (39) com a la resta d'Espanya (26). En el quadre següent, s'observen les poblacions que disposen d'una ordenança solar:

RELACIÓ DE MUNICIPIS AMB ORDENANCES SOLARS

	AJUNTAMENT	Data aprovació	Data publicació
CATALUNYA	BARCELONA	Juliol 1999	30/07/1999
	SANT JOAN DESPI	Novembre 1999	12/11/1999
	MONTCADA I REIXAC	Octubre 2000	13/11/2000
	ESPLUGUES DEL LLOBREGAT	Novembre 2001	07/11/2001
	TERRASSA	Març 2002	21/03/2002
	CARDEDEU	Juny 2002	15/06/2002
	SANT CUGAT DEL VALLES	Octubre 2002	31/10/2002
	L'HOSPITALET DEL LLOBREGAT	Abril 2003	19/03/2003
	OLESA DE MONTSERRAT	Juny 2003	10/04/2003
	BARBERA DEL VALLES	Febrer 2003	21/03/2003
	GRANOLLERS	Juny 2003	
	SABADELL	Gener 2003	
	BADALONA		
	CAMBRILS		
	VIC		25/11/2003
	LA GARRIGA		12/03/2003
	CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
	TORREDEMBARRA		
	ABRERA		
	ALTAFULLA		
CERDANYOLA DEL VALLES			
PALAFRUGELL			
SANT BOI DE LLOBREGAT			
SANT JUST DESVERN			
VILAFRANCA DEL PENEDES			
LLEIDA			
ESPANYA	SEVILLA	Juliol 2002	05/07/2002
	ROTA		04/06/2002
	PUEBLA DE D.FABRIQUE		09/07/2002
	GRANADA		13/01/2003
	FUENGIROLA		21/01/2003
	EIVISSA		29/11/2001
	BURGOS		09/05/2003
	CEUTA		11/03/2003
	MADRID	Maig 2003	09/05/2003
	SOTO DEL REAL		25/02/2003
	PAMPLONA	Octubre 2002	03/11/2003
	CASTELL DE CASTELLS (ALACANT)		07/10/2002
	ONIL		19/06/2001

A més, l'IDAE ha utilitzat l'Ordenança de Barcelona com a model per a l'elaboració d'una Ordenança municipal tipus sobre energia solar tèrmica a

nivell estatal, que després ha estat també promoguda per l'IDAE a altres països sud-americans.

4. TAULA PER L'ENERGIA SOLAR

Com a suport i validació dels resultats obtinguts del procés de col·laboració portat a terme des del passat mes de març, s'ha creat una Taula per l'Energia Solar a Barcelona on estan representats tots els actors implicats en l'aplicació de l'Ordenança Solar Tèrmica i en la implantació de l'energia solar a Barcelona.

La Taula, constituïda formalment l'11 de gener de 2005 mitjançant un Acord ciutadà té com a objectiu el foment de l'energia solar a la ciutat i incidir en el procés de debat sobre l'energia solar a Barcelona per a la revisió de l'Ordenança Solar Tèrmica amb la finalitat d'adaptar-la a la realitat actual.

La llista d'organitzacions signants de l'Acord ciutadà i participants a la taula es la següent:

Agència Local d'Energia de Barcelona

Ima. Sra. Imma Mayoli Beltran, Presidenta.

Institut Català de l'Energia

Sr. Josep Isern i Sitjà, Director general

Ajuntament de Barcelona

Sr. Joan Conde del Campo, Gerent del Sector de Manteniment i Serveis de l'Ajuntament de Barcelona,

Sr. Ramon Massaguer i Meléndez, Gerent d'Urbanisme de l'Ajuntament de Barcelona,

Sr. Ricard Barrera i Viladot, Gerent de l'Institut Municipal del Paisatge Urbà i Qualitat de Vida,

Sr. Antoni Sorolla i Edo, Gerent del Patronat Municipal de l'Habitatge,

Associació de Promotors Constructores i Constructores d'Edificis de Barcelona i Província, APCE

Sr. Enric Reyna, President

Associació de Professionals de les Energies Renovables de Catalunya, APERCA

Sr. Josep Fradera, President

Asociación Española de Empresas de Energía Solar y Alternativas, ASENSA

Sr. Juli Rafels, Secretari General

**Associació per a la promoció de les energies renovables i l'estalvi energètic,
BARNAMIL**

Sr. Enric Tello, Secretari General

Col·legi d'Administradors de Finques de Barcelona i Lleida

Sr. Sr. Josep M. Vendrell, President

Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona

Sr. Francesc Xavier Bardají i Ramonet, President

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Sr. Jordi Ludevid i Anglada, President de la Demarcació de Barcelona

Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya

Sr. Àngel Llobet i Díez, Degà

Gremi d'Instal·ladors de Barcelona, FERCA

Sr. Joan Casals, Director

Organització de Consumidors i Usuaris de Catalunya

Sra. Montserrat Torrent, Directora

